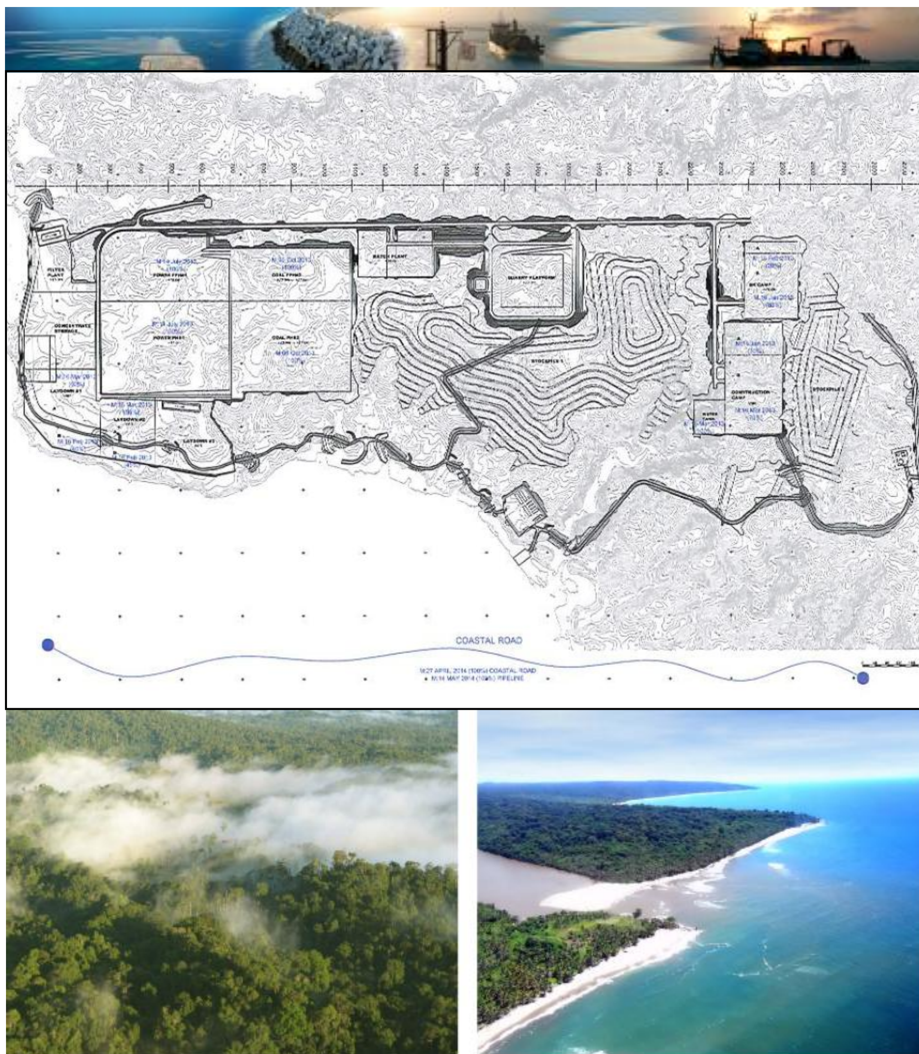
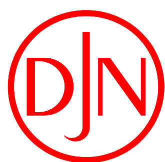


Proyecto

Mina de Cobre Panamá
Lot C1002A - Port Site Mass Earth Works

Título del Documento **Informe Mensual Ambiental**

Enero 2013





Jan De Nul N.V. 504832-C1002A

info@jandenul.com www.jandenul.com

1. NOMBRE DEL CONTRATISTA, PERSONA DE CONTACTO Y EL NÚMERO DE CONTRATO

Nombre del contratista: **Jan de nul n.v. Mina de cobre panamá,**

Persona de contacto: **Brahim Aabbou (QA-HSE manager)**

No. Contrato: **project lot 9012a – 1002a (port early works/ port mass earth works)**

2. BREVE RESUMEN DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION

Durante este mes de enero se trabajó en la construcción del camino hacia el campamento SK, rellenos y preparación de botaderos, voladuras el 25 y 31 de enero, construcción de filtro de rocas; construcción o conformación de plataformas (del campamento temporal) en los áreas N°4-5-7-12, socuela y tala en el área 31, 36E.

Tabla 1 Estatus del Análisis Ambiental del Trabajo (JEA)

N° de JEA	Actividad / Descripción de los trabajos	Área abarcada Ha +/-	Fecha de Aprobación	Aprobado por:	% DE AVANCE +/-
0065_2012	Perforación y voladura	0.0904	7 de enero de 2013	JVP	100%
0066_2012	Plataforma de oficina	0.05	29 de enero de 2013	JVP	100%
0067_2012	Construcción de helipad	0.0146	26 de enero de 2013	JVP	20%
0068_2012	Línea de telecomunicaciones	2.858	s/d	JVP	5%
0069_2012	Extensión de botadero N36	0.66	s/d	JVP	5%
0070_212	Voladura	1.13	24 de enero de 2013	JVP	100%

3. NÚMERO DE TRABAJADORES EN ACTIVIDADES AMBIENTALES

Tabla. 2 Número de trabajadores en actividades ambientales por semana

Semana	Total +/-	Control erosión (Barreras de sedimentos, filtros y protección de taludes) +/-	Manejo de Residuos y otras actividades +/-
Semana del 2 al 6 de enero.	31	24	7
Semana del 07 al 13 de enero.	21	19	2
Semana del 14 al 20 de enero.	0	0	0
Semana del 21 al 31 de enero.	17	15	2

4. INCIDENTES AMBIENTALES REPORTADOS

Durante el mes de enero se han presentado un aumento de incidentes ambientales en su totalidad relacionados con derrame de hidrocarburos, debido en parte al aumento de equipos pesados en el sitio debido al crecimiento del proyecto.

Tabla 2 Categorías y fechas de Incidentes Ambientales

Fecha	Descripción del Incidente Ambiental	Categoría (1)	HPI (1)	Acciones correctivas tomadas	Fecha de Cierre
03/01/2013	El camión de mantenimiento No. 39 sufrió una fisura en la manguera del suministro de aceite de transmisión, ocasionando el derrame.	Derrame de hidrocarburo	2	Se aplicó Crystal Simple Green dispersante de hidrocarburo. Se recolectó la tierra contaminada. Los desechos fueron llevados al sitio de disposición temporal de residuos peligrosos para luego ser trasladados a su sitio de disposición final.	04/01/2013
03/01/2013	El camión articulado Volvo 125, al realizar la descarga de material rocoso se originó la ruptura de la manguera del sistema hidráulico ocasionando el derrame del aceite hidráulico.	Derrame de hidrocarburo	2	Se detuvo inmediatamente el equipo, se colocó paños absorbentes para absorber el material contaminante, posteriormente se retiró los paños absorbentes, y se aplicó Crystal Simple Green para dispersar el hidrocarburo del suelo.	04/01/2013

07/01/2013	Al desplazarse el camión de combustible No. 64 sufrió desperfecto mecánico en la manguera hidráulica provocando el derrame de aceite hidráulico.	Derrame de hidrocarburo	2	Se colocó paños absorbentes, y recipientes para drenaje de mangueras. Se recolectó la tierra contaminada. Se aplicó Crystal Simple Green dispersante de hidrocarburo. Los desechos fueron llevados al sitio de disposición temporal de residuos peligrosos para luego ser trasladados a su sitio de disposición final.	09/01/2013
19/01/2013	Al realizar la labor de rectificación del campo (nivelar el terreno) con la excavadora Hitachi ZX-225 No.1 se le presentó desperfecto mecánico en el sistema hidráulico de la manguera	Derrame de hidrocarburo	2	Se colocó paños absorbentes abajo del brazo de la excavadora. Se aplicó Crystal Simple Green dispersante de hidrocarburo en el suelo (roca fina). Los desechos fueron recolectados y llevados al sitio de disposición temporal de residuos peligrosos para luego ser trasladados a su sitio de disposición final.	21/01/2013
21/01/13	Al realizar la labor de limpieza de lodo de la poza de sedimentación n° 6, con la excavadora Hitachi ZX-225 N°01 se le presento desperfecto mecánico en la sistema hidráulica de la tracción izquierda (frente) del equipo, originando el liqueo de aceite hidráulico.	Derrame de Hidrocarburo	2	Se realizó una berma artificial con la pala de la excavadora para evitar una propagación de aceite hidráulico al poso (parte con agua) Se recuperó la cantidad de aceite liberado de la maquina pero contenido por el pequeño poso detrás de la pala, en recipientes para materiales peligrosos Se colocó paños absorbentes para absorber el aceite hidráulico a bajo de la excavadora + a la pala Se aplicó Crystal Simple Green® dispersante de hidrocarburo en el suelo Los desechos fueron recolectados y llevados al sitio de disposición temporal de residuos peligrosos para luego ser traslados a su sitio de disposición final (trasporte con LCU hasta Colón).	21/01/13

22/01/13	En el depósito temporal, Pacific Rim emplazó el generador. JDN está distribuyendo los combustibles para todo el sitio, entonces también este generador (no utilizado por el momento). Aparece que la cisterna de diesel del generador fue llenado al 100% y a causa del calor del sol, la expansión de diesel en la cisterna causó el derrame local de algunos litros de diesel en el suelo.	Derrame de hidrocarburo	2	Se emplazó recipientes y se colocó paños absorbentes para absorber el diesel a bajo de la cisterna de diesel (PRC / JDN) Una cuadrilla de contaminación posible fue identificado y marcado (JDN-PRC). El suelo posiblemente contaminado fue evacuado con Se aplicó Crystal Simple Green® dispersante de hidrocarburo en el suelo (JDN) Los desechos fueron recolectados y llevados al sitio de disposición temporal de residuos peligrosos para luego ser traslados a su sitio de disposición final (trasporte con LCU hasta Colón) (PRC).	24/01/13
23/01/13	Al realizar la labor de limpieza de vegetación en el área 30 (SK Camp), con la excavadora CAT 336- N°03, se le presentó un desperfecto mecánico en la sistema hidráulica de pilotaje del equipo en bajo de la cabina (una fuga a una conexión de una manguera hidráulico de pilotaje de baja presión), originando el liqueo de aceite hidráulico	Derrame de Hidrocarburo	2	Se recuperó la cantidad de aceite contenido en la caja a bajo de la cabina (dónde está el colector de las mangueras de pilotaje) Se colocó paños absorbentes del kit anti-derrame para absorber el aceite hidráulico a bajo de la excavadora + para limpiar el traque del derrame en la maquina Se aplicó Crystal Simple Green® dispersante de hidrocarburo en el suelo (hasta el punto más bajo de la cuadrilla) Los desechos fueron recolectados y llevados al sitio de disposición temporal de residuos peligrosos para luego ser traslados a su sitio de disposición final (trasporte con LCU hasta Colón)	24/01/13

24/01/2013	La excavadora Hitachi 470 ZX 05 estaba realizando movimiento de tierra para la conformación del camino hacia el área del campamento SK cuando se ocasionó la fuga de aceite hidráulico originado por una fisura en el sello de la maguera de retorno del motor del equipo provocando el derrame.	Derrame de hidrocarburo	2	Se detuvo inmediatamente el equipo por parte del operador. Se colocó paños absorbentes para y una bandeja para el drenaje de las magueras. Se retiró los paños absorbentes y la tierra contaminada. Se aplicó Crystal Simple Green, dispersante desengrasante.	25/01/2013
29/01/13	Al realizar la limpieza del material vegetal, la pala Caterpillar 336 N°3, en el área 29, se originó una fisura en una manguera del motor de traslación ocasionando una fuga de aceite hidráulico.	Derrame de hidrocarburo	2	• Detención inmediata del equipo. • Colocación de paños absorbentes. • Retiro del material contaminado.	29/01/13
30/01/13	Al realizar movimientos de tierra conformando el botadero 29, el tractor D6-31 (Pantanero), en el área 23, se originó la fuga de aceite de la manguera de alta presión que equilibra la pala de la máquina para que realice sus funciones de trabajo.	Derrame de hidrocarburo	2	• Detención inmediata del equipo. • Colocación de paños absorbentes. • Retiro del material contaminado.	30/01/13

30/01/13	El tanque diésel del tractor D8T N°30 fue llenado al 100% y a causa del calor del sol, la expansión de diésel en el cisterna causó el derrame de algunos litros en el suelo.	Derrame de hidrocarburo	2	• Se retiró diésel del tanque de diésel del tractor. • Se colocó paños absorbentes para absorber el material contaminante. • Se retiraron los paños absorbentes y la tierra contaminada. • Se aplicó cristal simple green para dispersar el hidrocarburo del suelo.	30/01/13
31/01/2013	La excavadora Hitachi 110 No.3 estaba realizando una conformación de talud en el área 27 cuando se originó la rotura de una manguera de aceite hidráulico (Manguera de Track) ocasionando el derrame del mismo.	Derrame de hidrocarburo	2	• Se detuvo inmediatamente el equipo • Se colocó paños para absorber el material contaminante. • Posteriormente, se retiraron los paños absorbentes y la tierra contaminada. • Se aplicó Crystal Simple Green para dispersar el hidrocarburo del suelo.	31/01/2013

(1) Indicar si se trata de: derrame de hidrocarburos u otro material peligros, daño a la fauna silvestre o domestica, vertido de materiales peligrosos sobre cuerpo de agua, ingreso de sedimentos a un cuerpo de agua, ingreso a área no liberada, excedencias de polvo, daños a restos arqueológicos, otros.
(2) Categorizar como: 1-Insignificativo / 2-Menor / 3-Moderado / 4-Mayor / 5-Catastrofico. Según matriz de Inmet

5. CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

En la siguiente tabla se indican la cantidad de hidrocarburo que se han utilizado durante el mes de Enero de 2013.

Tabla 3 Cantidad de Hidrocarburos Consumidos

Fecha	Equipo	Tipo	+/- Cantidad (gal)
Enero	Excavadora CAT 336D 1	Diesel	287.2
Enero	Excavadora CAT 336D 3	Diesel	620.8
Enero	Excavadora HITACHI 110 ZX 3	Diesel	143.1
Enero	Excavadora HITACHI 225 ZX 1	Diesel	523.2
Enero	Excavadora HITACHI 470 4	Diesel	728.7
Enero	Excavadora HITACHI 470 5	Diesel	1124.55

Enero	Bulldozer CAT D6 41	Diesel	821.6
Enero	Bulldozer CAT D6 42	Diesel	802.4
Enero	Bulldozer CAT D6 31	Diesel	446.4
Enero	Bulldozer CAT D6 38	Diesel	141.6
Enero	Bulldozer CAT D6 65	Diesel	30.4
Enero	Bulldozer CAT D8 28	Diesel	193
Enero	Bulldozer CAT D8 29	Diesel	537
Enero	Bulldozer CAT D8 35	Diesel	601
Enero	Motoniveladora VOLVO 930 1	Diesel	63.5
Enero	Motoniveladora CAT 140M	Diesel	276
Enero	Rola CS533 EQ-05-84	Diesel	39.039
Enero	Rola CS533 TW-27	Diesel	103.194
Enero	Rola CS533 TW-25	Diesel	141.687
Enero	Rola CS533 TW-26	Diesel	160.251
Enero	Articulado VOLVO A40F 149	Diesel	135
Enero	Articulado VOLVO A40F 148	Diesel	70
Enero	Articulado VOLVO A40F 147	Diesel	390
Enero	Articulado VOLVO A40F 146	Diesel	165
Enero	Articulado VOLVO A40F 145	Diesel	265
Enero	Articulado VOLVO A40F 144	Diesel	155

Enero	Articulado VOLVO A40F 143	Diesel	122.5
Enero	Articulado VOLVO A40F 142	Diesel	145
Enero	Articulado VOLVO A40F 141	Diesel	75
Enero	Articulado VOLVO A40E 105	Diesel	17.5
Enero	Articulado VOLVO A40E 116	Diesel	35
Enero	Articulado VOLVO A40E 117	Diesel	35
Enero	Articulado VOLVO A40E 119	Diesel	155
Enero	Articulado VOLVO A40E 120	Diesel	50
Enero	Articulado VOLVO A40E 121	Diesel	205
Enero	Articulado VOLVO A40E 123	Diesel	47.5
Enero	Articulado VOLVO A40E 125	Diesel	255
Enero	Camión de combustible 64	Diesel	525
Enero	Light Tower LT157	Diesel	83.88
Enero	Light Tower LT161	Diesel	169.875
Enero	Light Tower LT177	Diesel	67.32
Enero	Light Tower LT180	Diesel	225.855
Enero	Light Tower LT181	Diesel	82.8
Enero	Light Tower LT182	Diesel	61.74
Enero	Generator 35KvA EG-509	Diesel	211.2
Enero	Generador 35 kv A EG- 508	Diesel	193.3

Enero	Skidloader_Mini BOBCAT 319D	Diesel	42.8
Enero	Telehandler CAT TH560B	Diesel	29.2
Enero	**JDN-equipos**	**Diesel**	**11,800.09**

Tabla 4 Cantidad de Agua Consumida

Tipo (1)	Punto de Abastecimiento	Uso (2)	Cantidad (gal) +/-
Potable	Oficinas Temporales y Carpa 1 (Área 10)	Consumo humano	2,363

(1) Indicar el tipo de agua: Potable y No Potable
(2) Indicar los diferentes usos del agua: consumo humano, regado de caminos, perforación, etc.

6. MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

A. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS

Nota: La pesa romana que se utilizaba se dañó, por lo cual los datos en Kg, se reflejan solo hasta el día 10 de diciembre. Se está a la espera de dos pesas nuevas para que dicho inconveniente no vuelva a suceder. Por lo cual se decidió seguir la siguiente metodología para calcular los residuos generados en el mes:

Metodología implementada:

- Se calcularon los totales de los residuos generados durante la primera semana del 3 al 10 de diciembre, por categoría: no reciclables, cartón, vidrio…etc. Con la pesa romana, antes de que se dañara.
- Se toma el promedio de personas durante las semanas del 2 al 10 de enero, así como del 11al 17, del 18 al 24 y del 25 al 31 de enero respectivamente. Con este dato se calculará la cantidad de desechos generadas (reciclables, y no reciclables)
- También se calcula los números de derrame de hidrocarburos durante dichas semanas. Con este dato se calculará la cantidad de desechos peligrosos generados.
- El siguiente paso es la interpolación, como ejemplo:

$$452\ Kg\ de\ no\ reciclables \rightarrow 95\ personas$$
$$\mathbf{X}\ Kg\ de\ no\ reciclables \rightarrow 76\ personas$$

Tabla 5 Cantidad (Kg o Lt.) por Tipo de Residuo
Las Cantidades están mostradas en Kilogramos.

Fecha	No Reciclable +/-	CARTÓN +/-	VIDRIO +/-	METAL +/-	PLASTICO +/-	PELIGROSO +/-	Punto de Almacenamiento	No. Personal +/-	No. De Derrames de Hidrocarburos +/-
3/12/2012 al 10/12/2012	452	279,2	0	9,9	61,63	250	Área 10	95	2
02/01/2013 al 10/01/2013	442,48	273,32	0	9,69	60,33	375	Área 10	93	3
11/01/2013 al 17/01/2013	166,53	102,86	0	3,65	22,71	0	Área 10	35	0
18/01/2013 al 24/01/2013	366,36	226,30	0	8,02	49,95	625	Área 10	77	5
25/01/2013 al 31/01/2013	504,34	311,53	0	11,05	68,77	500	Área 10	106	4
Total Enero	**1479,71**	**914,01**	**0**	**32,41**	**201,76**	**1500**	Área 10		

.

(1) Indicar el peso del residuo generado por tipo. De ser proyecto de categorías I o II consignar un solo peso para los no peligrosos.

B. MANEJO DE RESIDUOS BIOINFECCIOSOS – BIOMEDICOS

JAN DE NUL n.v. en el Proyecto Mina de Cobre 9012A - Port Early Works, y el Proyecto 1002A – Mass Earth Work, NO maneja residuos Bioinfecciosos.

Tabla 6 Cantidad y Tipo de Residuos Biomedicos

Responsable del Manejo	Descripción	Punto de Entrega	Fecha de Entrega

C. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

Tabla 7 Cantidad y Tipo de Residuos Dispuestos

Fecha	Punto de Almacenamiento	Tipo de Residuo (Peligroso y/o No Peligroso)	Cantidad (kg o Lt.)	Vehículo de Transporte	Destino Final	Número de Recibo o Manifiesto Adjunto
19/01/2013	Punto de Acopio Temporal de residuos (área 10)	No Peligroso	520 Kg	Transporte interno Jan De Nul	Vertedero Monte Esperanza	07308B
23/01/2013	Punto de Acopio Temporal de residuos (área 10)	Reciclables	113.5 Kg	Transporte interno Jan De Nul	Ecoreciclados	746
16/01/2013	Taller de JDN	Reciclable	200 gal/ 756 Lts	Transporte el Emigrante	Carnes del Coclé	0077
04/01/2013	Punto de Acopio Temporal de residuos peligrosos (área 10)	Peligrosos	6000 Lts.	Transporte de Servicios Tecnológicos de Incineración	Servicios Tecnológicos de Incineración	
25/01/2013	Punto de Acopio Temporal de residuos peligrosos (área 10)	Peligrosos	415.8 Lts	Transporte de Slop Spill and Recovery	Slop Spill and Recovery	1571

Los permisos de la nueva compañía que colecta residuos peligrosos "SLOP SPILL & RECOVERY" se encuentran en los anexos adjuntos a este reporte mensual.

NOTA: (Adjuntar en Anexos el Manifiesto de Transporte de Residuos Peligrosos, las Autorizaciones de los Vehículos de transporte, los recibos de Residuos No Peligrosos y detallar la cantidad por cada tipo de residuo).

D. MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS

En el proyecto se cuentan con dos puntos de almacenamiento de materiales peligrosos: el del taller de mecánica y el del almacén.

Tabla 8 **Cantidad de Materiales Peligrosos usados**

Tipo del Material Peligroso	Almacenado Mes Anterior +/-	Almacenado Actual +/-	Fechas de Inventario	Observaciones
DW-40 (almacén)	930 g	775 g	28/12/2012 y 29/01/2013	
DW-40 (taller)	8.8 l	6.8 l	28/12/2012 y 29/01/2013	
STIHL-Aceite	48 l	48 l	28/12/2012 y 29/01/2013	
Poliuretano de aceite (LANCO)	110 gal	21 gal	28/12/2012 y 29/01/2013	
Aguarras (Road Master)	15 gal	2 gal	28/12/2012 y 29/01/2013	
Gasolina	20 gal	0 gal	28/12/2012 y 29/01/2013	
Pintura en spray ABBRO	14.4 l	5.2 l	28/12/2012 y 29/01/2013	
Crystal Simple Green	25 gal	0 gal	28/12/2012 y 29/01/2013	
Solución estéril salina	13.244 l	13.244 l	28/12/2012 y 29/01/2013	
Desinfectante	0 gal	0 gal	28/12/2012 y 29/01/2013	
Sa Besto Cu 800-WURTH	0 g	0 g	28/12/2012 y 29/01/2013	
Loctite 660-HENKEL	700 ml	140 ml	28/12/2012 y 29/01/2013	
Loctite 406-HENKEL	0 ml	0 ml	28/12/2012 y 29/01/2013	
Loctite 2701-HENKEL	50 ml	50 ml	28/12/2012 y 29/01/2013	
Loctite 577-HENKEL	50 ml	0 ml	28/12/2012 y 29/01/2013	
Loctite 5331-HENKEL	50 ml	50 ml	28/12/2012 y 29/01/2013	
Loctite 542-HENKEL	0 ml	50 ml	28/12/2012 y 29/01/2013	
Contact Cleaner-CRC	1200 ml	600 ml	28/12/2012 y 29/01/2013	
Electro 2-26-CRC	800 ml	400 ml	28/12/2012 y 29/01/2013	
Coolant-Volvo	20 gal	1400 l	28/12/2012 y 29/01/2013	

Coolant-CAT	20 gal	56.76 l	28/12/2012 y 29/01/2013
TDT SAE 50-CAT	28 gal	s/d	28/12/2012 y 29/01/2013
TDT SAE 30-CAT	55 gal	s/d	28/12/2012 y 29/01/2013
Mobil ATF DM	5 gal	s/d	28/12/2012 y 29/01/2013
MOBILUBE HD PLUS 80W-90	20 gal	s/d	28/12/2012 y 29/01/2013
NUTO H68	28 gal	s/d	28/12/2012 y 29/01/2013
DEO 15 W-40 CAT	20 gal	s/d	28/12/2012 y 29/01/2013
Tellus Shell 46	55 gal	s/d	28/12/2012 y 29/01/2013
Crystal Simple Green	5 gal	15 gal	28/12/2012 y 29/01/2013
Ultra Grey Permatex	297 g	297 g	28/12/2012 y 29/01/2013
Fast Dry Degreaser		1.5 l	28/12/2012 y 29/01/2013
SP 400 II		1.2 l	28/12/2012 y 29/01/2013
QD Contact Cleaner		936 g	28/12/2012 y 29/01/2013
Foam Insulation		1020 g	28/12/2012 y 29/01/2013
Loctite 5699		70 ml	28/12/2012 y 29/01/2013
Loctite 222		100 ml	28/12/2012 y 29/01/2013

E. MITIGACIÓN DE POLVO

No Aplica, por las condiciones climáticas del sitio no ha sido necesario el control de las partículas de polvo. Sin embargo, se cuenta con los permisos de concesión de agua en caso de ser requerido.

Tabla 9 Uso de Agua para Mitigación de Polvo

PUNTOS DE TOMA DE AGUA / RESOLUCIÓN		
CISTERNAS / DIAS TRABAJADOS		

TOTAL DE AGUA USADA (gal/mes)	
AREA CUBIERTA (m^2/mes)	

F. CONTROL DE SEDIMENTOS

Tabla 10 Nuevas Estructuras de Control de Sedimentos

Fecha	Área	Tipo de Estructura (1)	Cantidad m lineales o m^2 +/-
Periodo del 02 al 31 de enero de 2013.	36,25	Construcción de filtros de madera.	s/d
	9A, 25,4,29,30	Protección de taludes con geotextil	6,802 m2
	4	Hidrosiembra	
	25, 29	Colocación de geotextil en cunetas	2,090 m2
	11	Colocación de plástico	1,486.44 m2
	7, 12	“Silt Fence”Trampas de sedimento	13 m
	29	Construcción de 10 disipadores de energía (geotextil)	1304 m2 (7.63 m3)
	31	Construcción de 3 disipadores de energía (geotextil)	836 m2 (2.25 m3)
	24	Construcción de 3 disipadores de energía (geotextil)	418 m2 (2.25 m3)

Tabla 10.1 Mantenimiento y Reparaciones de control de sedimentos.

Fecha	Área	Actividad de mantenimiento de las medidas de conservación de suelos.
Periodo del 02 al 31 de enero de 2013.	25 N, 10,9B	Retiro de Sedimentos en las cunetas.
	27	Reparación de silt fences
	12,11,7,6,28,9ª,9b	Reparación de plástico.

	Poza sedimentación N°8	Reparación de disipador de energía.
	36	Reparación de filtros.
	11	Retiro de sedimento N°8

G. AREAS CON CONFORMACION FINAL Y REVEGETADAS

A continuación tabla de las áreas conformadas; Sin embargo no existen áreas revegetadas en el proyecto. A partir de diciembre producción comienza a tomar el progreso en volumen de material removido, compactado.

Tabla 11 Áreas revegetadas y conformación final

UBICACIÓN	AREA CONFORMADA. volúmen (m3)	ÁREA REVEGETADA (Ha)
Àrea 29	6,271 m3	
Área 36	15,535 m3	
Área 25	37,115 m3	
Área 24	507 m3	
Preparación de Camino	9647 m3	
Poza de Sedimentación- preparación de diques (embalse)	1,147 m2	
Relleno de Camino	31,745 m3	

H. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS DEL MES

Jan De Nul lleva una programación de mantenimiento de los equipos de acuerdo a la cantidad de horas máquina trabajadas, a las 100, 250 500, 1000, 1500 horas para de esta manera asegurar el funcionamiento óptimo del equipo.

Tabla 12 Cumplimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo

Maquinaria/ Equipo	Placa/Codigo	Nr	Mantenimiento programado (hr) +/-	Mantenimiento ejecutado (hr) +/-	+/- % de Cumplimiento	Fecha de Mantenimiento ejecutado

CAT	D6TLGP	**42**	5100	4820	106%	21/01/2013
CAT	D8T	**29**	8750	8775	100%	23/01/2013
Hitachi	ZX 470	**4**	2250	2004	112%	20/01/2013
Hitachi	ZX870	**30**	3750	3742	100%	27/01/2013
CAT	336DL	**1**	4250	4249	100%	27/01/2013
CAT	336DL	**3**	1288	1026	126%	21/01/2013
CAT	CS533E	**TW 25**	250	93	269%	27/01/2013
CAT	CS533E	**TW 26**	250	108	231%	28/01/2013
CAT	CS533E	**TW 27**	250	67	373%	27/01/2013
Terex Amida	RL4000	**161**	4794	4542	106%	21/01/2013
Terex Amida	RL4000	**177**	3476	3234	107%	21/01/2013
Terex Amida	RL4000	**180**	4030	3773	107%	21/01/2013
Terex Amida	RL4000	**181**	3250	3330	98%	22/01/2013
Terex Amida	RL4000	**182**	1750	1780	98%	28/01/2013
Massey ferguson	930-33	**EG-508**	1260	1323	95%	22/01/2013
Cat	GEP 50	**EG 509**	1000	1025	98%	27/01/2013

I. BIOMASA Y MADERA REUSADA

Tabla 13 Cantidad de Biomasa Talada y Madera Reusada

JAN DE NUL – Early Port; CALCULO DE BIOMASA APROVECHADA (Área Aproximada de 54100 m^2)
En las áreas 2 y 32A, 32B, 32C

Uso de la Madera	Tipo de Madera	Especie de Madera	+/- Volumen M^3	+/- Porcentajes (%)
Berma Vegetal	Blanda y Dura	Níspero, amarillo, maría,tangaré,amarillo,virola etc.	50	3.27
Total			50	3.27

Biomasa total de toda el área 1529.45 m3

7. ENTRENAMIENTO Y SENSIBILIZACION

Durante este mes de diciembre, se dictaron capacitaciones ambientales diarias antes de comenzar la jornada. De una duración aproximada de 15 minutos

Tabla 14 Cantidad de Horas Hombre Capacitadas

Fecha	Tema	+/- Cantidad Trabajadores	Horas Hombre
05/01/2013	NAPO videos sobre diferentes sujetos de seguridad en general y por el sector de contrucción, extintores, bandederos. Ambiente: Reciclaje, Concepto de 3R, Quema de basura (consecuencias).	90	103
06/01/2013	Charla de Inducción con una presentación en PPS + hoja de inducción, cuestionario de inducción, hoja de formación médica, código de conducto JDN.	180	86

Tabla 15 Charlas de 5 minutos

Nota: *Todas las charlas y capacitaciones dictadas contaban con una duración mayor de 5 minutos.* (Algunas de nuestras charlas contaron con una duración mayor de 5 minutos, hasta 15 minutos máximos)

Fecha	Tema	Frente de trabajo	+/- Cantidad Trabajadores	+/- Horas Hombre (*)
03/01/2013	Ambiente: Plan de trabajo ambiental y manejo de residuos. Seguridad: Usos de las señales, precaución al desembarcar del Adriana hacia	Barco (Todo el personal)	81	20.25

	las lanchas			
03/01/2013	Charla de Inducción: principios de sitio, código de conducta, (des) embarcar al sitio y regresar, informaciones auxiliares.	Barco (Todo el personal)	10	3.33
04/01/2013	Ambiente: Plan diario y revisar kit de derrame. Seguridad: Subir y bajar de la plataforma.	Barco (Todo el personal)	73	18.25
05/01/2013	Ambiente: Plan diario de actividades, orden y aseo en sitio, uso de bandejas de contención secundaria. Seguridad: Precaución al bajar a las pangas (no usar mochilas a bajar).	Barco (Todo el personal)	151	37.75
06/01/2013	Plan diario de actividades. Medidas de desembarcar Adriana al área.	Barco (Todo el personal)	152	63.33
07/01/2013	Plan diario de actividades. Utilización de pasos peatonales, medidas de seguridad al embarcar y desembarcar del barco.	Barco (Todo el personal)	136	34
16/01/2013	Plan de trabajo diario. Manejo de residuos y reporte diario de control de erosión.	Área de comedores del campamento.	23	5.75
17/01/2013	Plan de trabajo ambiental. Segregación de los residuos.	Área de comedores del campamento.	29	4.83
18/01/2013	Plan de trabajo ambiental. Control de sedimentos.	Área de comedores del campamento.	33	5.5
19/01/2013	Trabajar cerca de la poza de sedimentación es obligatorio el uso de chalecos salvavidas.	Área de comedores del campamento.	35	5.83
20/01/2013	Plan de trabajo ambiental. Auditoría ambiental por Codesa.	Área de comedores del campamento.	35	5.83
21/01/2013	Plan de trabajo ambiental. Limpieza de playa. Limpieza de campo a las oficinas.	Área de comedores del campamento.	34	5.66

22/01/2013	Plan de trabajo ambiental, clasificación de los residuos.	Área de comedores del campamento.	36	9
22/01/2013	Plan de trabajo ambiental. Mantener los frentes de trabajo limpios.	Área de comedores del campamento.	17	2.83
23/01/2013	Plan de trabajo ambiental. Medidas de conservación de suelo. Segregación de los residuos.	Área de comedores del campamento.	57	9.5
24/01/2013	Plan de trabajo ambiental y recolección de los desechos en bolsas y traerla hacia la carpa.	Área de comedores del campamento.	53	8.83
24/01/2013	Puntos de encuentro y plan de evacuación. No tirar basura. Segregarla en tres grupos: plástico, desechos orgánicos, desechos no reciclables.	Área de la carpa principal	21	3.5
25/01/2013	Plan de trabajo ambiental, segregación de los residuos, informar inmediatamente en caso de encontrar animales, incidentes ambientales como derrame de hidrocarburo.	Área de comedores del campamento.	81	20.25
26/01/2013	Plan de trabajo ambiental, derrame de hidrocarburos, revisar diariamente los equipos, kit de derrame de hidrocarburos, biólogos en el área y segregación de los residuos.	Área de comedores del campamento.	75	12.5
26/01/2013	Seguridad/Ambiente Teton camp.	Carpa del helipad	19	3.16
26/01/2013	Puntos de encuentro y plan de evacuación. No tirar basura. Segregarla en tres grupos: plástico, desechos orgánicos, desechos no reciclables.	Área de la carpa principal	19	6.33
27/01/2013	Plan de trabajo ambiental (Medidas de conservación de suelo) En caso de encontrar animales en el área detener los trabajos y comunicarle a los biológicos que se encuentran en el área.	Área de comedor del campamento	93	23.25
28/01/2013	Plan de trabajo ambiental. (Medidas de conservación de suelo) y segregación de los residuos.	Área de comedor del campamento	86	21.5
28/01/2013	Respetar límite de tala. Notificar inmediatamente en caso de encontrar animales.	Carpa del helipad	15	6.25

	Manejo adecuado de desechos. Bandejas de contención secundaria, plástico, paños absorbentes para hacer abastecimiento de combustible.			
28/01/2013	Plan de evacuación. Tips de salud. Segregación de los residuos. Inducción de seguridad al volar en helicóptero.	Àrea del campamento	32	24
28/01/2013	Seguridad al abastecer combustible. Utilizar guantes adecuados	Campo	3	0.75
28/01/2013	Información general de las reglas en el campamento.	campo	9	4.5
29/01/2013	Plan de trabajo ambiental, manejo adecuado de los residuos, prohibido dejar botellas plásticas dispersa en los frentes de trabajo.	Área de comedor del campamento	97	24.25
30/01/2013	Seguridad: vigilancia para las cargas suspendidas. Horario de atención de la clínica. Ambiente: Plan de trabajo ambiental diario. Prohibido tirar o dejar botellas plásticas dispersas en los frentes de trabajo. Procedimiento de derrame de hidrocarburo.	Área de comedor del campamento	90	22.5
31/01/2013	Seguridad: Sobre la tercera voladura, los puntos de encuentro durante la misma. Ambiente: Plan de trabajo ambiental diario. Manejo de residuos (clasificación)	Área de comedor del campamento	93	31

(*) – Los 5 minutos deben de ser llevados a horas es decir. 5 minutos = 0.08 horas

8. MONITOREO AMBIENTAL

Ver anexo 10.19 con los resultados del monitoreo de vibración y ruido durante la voladura realizada en este mes.

9. GALERIA DE FOTOS

Control de Erosión





Retiro de sedimento












Reparación de barreras de sedimentos







Reparación de plástico





Construcción de filtros de madera









Protección de los taludes



Reparaciones de filtros




Construcción de filtros de rocas

















Construcción de barreras de sedimentos



Hidrosiembra en el área 4







Limpieza de Playa








Limpieza en el depósito y área de la carpa




Manejo de desechos








Derrame de Hidrocarburos



















10. ANEXOS ADJUNTOS (ADJUNTAR EN ARCHIVOS ESCANEADOS Y ELECTRÓNICOS POR SEPARADOS A ESTE REPORTE – SIGUIENDO LA NOMENCLATURA DE MPSA/ANAM DESCRITA EN EL ÍTEM 11.1)

10.1. Programación de actividades de construcción del mes en curso y del próximo mes.

10.2. Informes del cumplimiento del Plan de Respuesta a Emergencias.

10.3. Informe de avance de la construcción del muelle del río Caimito. (de ser el caso) ***(No Aplica)***

10.4. Reportes de Simulacros. ***(No se han realizado simulacros en este mes)***

10.5. Listas de asistencia en digital a capacitaciones y charlas de 5 minutos. Incluir fotos y programación. (ver documento de Referencia 11.2)

10.6. Reportes de Incidentes (con acciones correctivas/preventivas implementadas y firmas).

10.7. Evidencias de cumplimiento del programa de mantenimiento de vehículos livianos y pesados, donde se indique la locación donde recibieron el mantenimiento. Así mismo, adjuntar los checklists de verificación diaria (digital) de los vehículos y equipos.

10.8. Registro de mantenimiento de las estructuras de control de erosión y sedimentos según formato adjunto. ***(Se anexó el plan de trabajo diario)***

10.9. Resultados de la medición anual de gases de combustión de vehículos y equipos. *(Si es que no lo presentaron en su Plan de Manejo Ambiental ejecutable al inicio del contrato).* ***(No Aplica)***

10.10. Análisis de contenido de azufre del diesel usado en las maquinarias y equipos**. *(No se cuenta con ese dato)***

10.11. Evidencia de la revisión anual del estado de silenciadores colocados en motores diesel. ***(No se cuenta con esa información)***

10.12. Registros de clasificación acústica o garantía de equipos comprados. (No se cuenta con esa información. ***(No se cuenta con esa información)***

10.13. Listado de Permisos de ANAM para el uso de motosierras (indicar el número de registro de las mismas) y versión digital de los mismos.

10.14. Recibos de limpieza de letrinas portátiles en digital, donde figure el lugar de disposición final de las aguas servidas (planta de tratamiento municipal, planta de tratamiento de la empresa prestadora de servicios, otros autorizados). Incluir el permiso/registro de la empresa prestadora de servicios.

10.15. Manifiesto de Transporte de Residuos Peligrosos en digital.

10.16. Recibos/facturas en digital que evidencien la disposición final de residuos con una empresa prestadora de servicios autorizados. (botaderos municipales, empresas recicladoras, rellenos sanitarios de seguridad, entre otros) y autorización.

10.17. Reportes de fumigación y control de plagas. ***(No aplica)***

10.18. Listado con el tipo de explosivos a utilizar.

10.19. Resultados de monitoreo de vibración y ruido en caso haya ocurrido voladura**.**

10.20. Listado de proveedores de bienes y servicios usados en el mes.

10.21. Acuerdo con propietarios sobre área de botaderos. ***(No aplica)***

10.22. Procedimiento en caso se realicen actividades de caza, pesca, recolección de plantas silvestres y otras faltas. ***(No se cuenta con uno por el momento)***

10.23. Fotos de letreros que prohíben la caza, pesca, recolección de plantas silvestres, tener mascotas.

10.24. Fotos del material del lecho marino retirado durante proceso de hincado de pilotes ubicado sobre barcazas. (incluir fechas en la foto) ***(No Aplica)***

10.25. Registro de la cantidad de barcazas. ***(No Aplica)***

10.26. Mapa con ubicación de estructuras de cruce de animales**.*(No Aplica)***

10.27. Reportes de monitoreo ambiental ocurridos en el mes.***(No Aplica)***

10.28. Resultados de monitoreo de efluentes y descargas ocurridas en el mes.***(No Aplica)***